

University of Groningen

Management draait om tijd

Karsten, Luchien

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2003

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Karsten, L. (2003). *Management draait om tijd*. Rijksuniversiteit Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Titel: ***Management draait om tijd.***

(plaatje) In 1574 voltooide de Haarlemmer Philips Galle de ets ***De triomf van Saturnus.***

Zoals u ziet trekken de paarden van zon en maan de tijdswagen voort, die alles met zich mee sleurt. Voor de dood blijft achter wat hij niet gegrepen heeft. Achter hem volgt de roem, die alles overwint. Zij zit op een olifant en vervult de wereld van trompetgeschal. Deze ets weerspiegelt het aanbreken van het moderne tijdsbesef. Dat ziet u door de centrale positie van de klok.

Dit embleem van tijd zit vol met allegorie: een weegschaal die uit balans is; Saturnus oftewel Chronos, die – gezeten op een zandloper – zijn eigen kinderen verslindt. De tijdswagen gaat vooruit en vermorzelt helmen, zwaarden en kronen onder zijn wielen. Op de achtergrond zien we dansende mensen rond de meiboom in een landschap met een cyclische wisseling van de seizoenen. Tezamen met het dag- en nachtritme vormen de seizoenen de tijdgevers die het ritme van het sociale leven bepalen.

Deze allegorische voorstelling van de tijd als een ononderbroken veldtocht, wil ik vandaag gebruiken als decor om de grondslagen van het management in een historisch kader te plaatsen. Daarbij wil ik twee aspecten wat uitgebreider bespreken. Het ene betreft de disciplineren van de mens: het andere de toepassing van het uurwerk. Beide hebben te maken met de wijze waarop men de tijd is gaan coördineren ofwel is gaan managen.

De gravure van Galle is een momentopname van de tijd – een foto zogezegd – die gemaakt is in een bewogen periode van de Nederlandse geschiedenis. Door de tijdswagen net als een film in beweging te zetten en hem te volgen op enkele kronkelwegen der geschiedenis hoop ik uw belangstelling te *wekken* voor mijn exposé over de beide genoemde aspecten die belangrijk zijn bij het managen van tijd.

De Nederlandse opstand

In de tijd dat Galle zijn gravures maakte, verzetten de Noordelijke Nederlanden zich heftig tegen het Spaans - Habsburgse gezag van Philips II. Overal waren er op lokaal niveau brandhaarden waarin religieuze, politieke en economische belangen hoog opspeelden. Laat ik u één voorbeeld geven. In 1580 vond hier in het Noorden een putsch plaats. De burgers van Groningen wilden de stad katholiek houden en waren niet van plan om zich te laten meeslepen in de rebellie van Oranje. Stadhouders Rennenberg was bang dat de gereformeerden een verovering van de stad zouden aangrijpen als een “springplank tot een calvinistisch monopolie”. Terwijl Willem van Oranje in Elburg verbleef, wachtte Rennenberg de komst van een Spaans bevrijdingsleger niet af. Op drie maart verscheen hij ’s ochtends vroeg te paard op de Grote Markt, waar “een troep fakkeldragende, hai-hai schreeuwende en in de lucht schietende schuitenschuivers” de boel al op stelten zette. De stadhouder maakte een overspannen indruk en had als *bestuurder* het gebeuren niet in de hand. Toch bleef de stad nog 14 jaar een katholiek bolwerk. Pas in 1594 veroverde Maurits Groningen. Daarmee bevrijdde hij de grootste stad in zijn militaire loopbaan. Voor deze prestatie kreeg hij 28.000 gulden en een nieuwe legertent: *een riante onkostenvergoeding en een huis van de zaak*, zouden we nu zeggen.

Terwijl dit zich op *lokaal* niveau in 1580 afspeelde, deed zich op wereldschaal een hele andere ontwikkeling voor. In dat jaar zag Philips II kans om Portugal in te lijven, omdat hij getrouwd was met een Portugese prinses eiste hij de kroon op. Daarmee ontstond voor het eerst een imperium, dat alle 24 tijdzones van de werelddbol omspande. Vol trots riep Philips II dan ook: “De zon schijnt altijd op mij.” Maar het bestuur van dat immense rijk ging hem slecht af. Hij had geen visie, was bang om fouten te maken (zero defects mentality) en bemoeide zich met allerlei operationele kwesties. Zo las hij nauwgezet – met twee klokken voor zich – alle binnenkomende post, maar aarzelde eindeloos om besluiten te nemen.

De Nederlandse zeevaarders maakten intussen dankbaar gebruik van het wankelende Spaanse rijk en verlegden de vaart naar overzeese gebiedsdelen. De kooplieden van de Republiek groeiden uit tot de vervoerders van Europa. Dat was vooral te danken aan de oprichting van de Verenigde Oost Indische Compagnie in 1602, waartoe Van Oldebarnevelt en Maurits het initiatief hadden genomen. Een van de rariteiten, die de kooplieden meenamen naar de Oost waren uurwerken.

Maurits militaire revolutie

(plaatje)

Bij de voorvallen die ik u net schetste is de naam van Maurits enkele keren gevallen. Meer nog dan ‘beschermheer’ van de internationale handel, werd Maurits beroemd als militair genie. Dat had hij te danken aan enkele bijzondere vernieuwingen in het leger, die voor de grondslagen van het management van wezenlijk belang zijn geweest. In 1588 hadden de Staten Generaal in samenspraak met de Raad van State besloten om het leger in omvang terug te brengen, zodat er voldoende financiën beschikbaar kwamen om regelmatig en stipt een behoorlijk soldij te betalen in ruil voor

plichtsbetrachting van de huursoldaten. Maurits en diens neef Willem Lodewijk verscherpten daarna tucht en gehoorzaamheid in het leger. De militaire organisatie werd voortaan niet meer door eer of loyaliteit jegens de vorst bijeengehouden, maar op basis van contracten. Het leger werd zogezegd “aan de discipline van de zich ontwikkelende moderne staat onderworpen”.

Maurits zocht vervolgens naar wegen om met kleinere legereenheden snel en flexibel te manoeuvreren. Om de strijdbaarheid te verhogen ging hij de soldaten trainen. De basis voor die nieuwe discipline was het resultaat van een helder beleid van regulier werk voor reguliere beloning. De jonge officieren – wier span of control was verkleind zodat zij beter konden coördineren – werden verplicht een nieuwe commando-taal met gestandaardiseerde bevelen te leren, die men in het Nederlands, Duits, Frans, Engels en Schots diende te beheersen.

Verder kregen de soldaten dril oefeningen om bij slagopstellingen snel en efficiënt te handelen. Hij voerde de (plaatje) contramars in, die tot doel had om in een *choreografisch* uitgedachte slagorde continu vuursalvo's te geven. Willem Lodewijk had in één van zijn brieven aan Maurits deze opstelling beschreven (8-12-1594). Voor de onderlinge afstemming van handelingen moesten de soldaten niet alleen op hun eigen maar ook op elkaars tellen passen. Verder kregen zij les in het omgaan met wapens. (plaatje) Daartoe maakte de graveur Jacob de Gheyn een handboek voor wapeninstructies. Deze *Wapenhandelinghe* is waarschijnlijk de vroegste in zijn soort voor massale training en controle van de soldaten.

Daarnaast stimuleerde Maurits standaardisatie van geweren en munitie. Volledige standaardisatie bleek echter moeilijk. De werkplaatsen waar ambachtslieden de wapens smeedden waren hiertoe nog nauwelijks toegerust. Toch boekte Maurits ook op dit terrein vooruitgang.

Deze sociale, technische en organisatorische vernieuwingen leverden een gedisciplineerde en regelmatig betaalde krijgsmacht op, die over een grote vuurkracht beschikte. Dankzij de exercitioefeningen was er sprake van een wendbaar en snel verplaatsbaar leger, dat logistiek goed werd ondersteund.

Maurits verwierf naam en faam met deze militaire hervormingen. Orde en discipline werden de handelskenmerken die niet alleen binnen het leger, maar ook bij de marine werden doorgevoerd. Hij zou dit echter nooit hebben bereikt zonder de steun van zijn adviseur, (plaatje) de geleerde Simon Stevin, die toentertijd Nederlands beroemdste ingenieur was. Oorlog voeren veranderde van een praktijk, die was gebaseerd op ervaring, in een werkwijze die met wiskundige precisie werd uitgevoerd. Dankzij de wiskundige inzichten van Stevin werd een wetenschappelijke organisatie van het militaire apparaat opgebouwd. Dat betrof niet alleen de inrichting van kampementen of de belegering van vestingen, maar ook de driloefeningen. Stevin ontwierp gereedschap zoals (plaatje) *schoppen*, die de soldaten nodig hadden voor hun graafwerkzaamheden. Voorheen lieten soldaten dat soort werk over aan de lokale bevolking. Nu ze het zelf moesten doen, werden ze er wel extra voor betaald.

(plaatje) Maurits' aanpak om de tucht in het leger te verbeteren heeft in Europa grote navolging gehad. Er kwam een militaire academie om het kader voor het leger te

trainen. Bekende legerleiders als de Zweedse Gustaaf Adolf en Frederik Willem van Pruisen kregen direct of indirect een opleiding in de Nederlandse aanpak. Dienst nemen in dat Statenleger was een aanbeveling voor de juiste opvoeding van Protestantse leiders.

Maurits heeft daarmee een blijvend stempel gedrukt op de vernieuwingen van het leger en legde de basis voor de moderne wijze van oorlogvoeren. Deze aanpak vond later zijn weerklink in het management van bedrijfsorganisaties. Voor uitvoering van de *choreografische* bewegingen bleven de soldaten evenwel afhankelijk van hun eigen alertheid en onderlinge afstemming. Er kwam nog geen uurwerk aan te pas om hun bewegingen ook te *synchroniseren*. De Franse historicus en filosoof Foucault omschreef Maurits' aanpak als ritme-bepaler dan ook als een "discipline à travers une rythmique du temps". Het ritme van de eigen lichaamsbeweging was nu wel gedisciplineerd, maar nog niet gesynchroniseerd. Dat lukte pas dankzij de technische toepassing van het uurwerk. De ontwikkeling daarvan vond echter niet in het leger plaats, maar in de fabrieken: die economische kazernes. Het doel daarbij was om de tijd zoveel mogelijk te economiseren. Zoals u in het vervolg van mijn uiteenzetting zult zien, versmolt Maurits' *choreografische* aanpak met de synchronisering van arbeidshandelingen in de fabrieken.

De calvinisten hebben daarbij een doorslaggevende rol gespeeld. Max Weber heeft laten zien hoe die calvinistische beweging het kanaal vormde waarlangs een specifieke ordentelijke levensopvatting haar weg vond naar de werkplaatsen en fabrieken. Om zijn stelling over de relatie tussen calvinisme en de ontwikkeling van de kapitalistische mentaliteit te bewijzen, verwees hij niet direct naar Calvijn, maar

naar invloedrijke volgelingen als de Leidse lakenfabrikant Pieter de la Court en de Amerikaanse politicus Benjamin Franklin. Pieter de la Court verkondigde het standpunt, dat alleen een volk dat arm wordt gehouden gehoorzaam blijft. Daarom verdedigde hij de “productiviteit” van lage lonen, een opvatting die niet met die van Maurits strookte. Benjamin Franklin werd vooral beroemd door zijn adagium: *time is money*. Het effect van deze nieuwe ideologie die tot meer economische vuurkracht moest leiden werd goed zichtbaar binnen de muren van de fabriek.

Fabriekstijd

(plaatje)

Toen Josiah Wedgwood rond 1760 een nieuw soort servies op de markt wilde brengen van gegarandeerde kwaliteit zag hij zich genoodzaakt het productieproces verregaand te standaardiseren. Hij bouwde een nieuwe fabriek en eiste punctualiteit van de handwerkslieden. Hij installeerde een eigen fabrieksklok, *Bell-works*, om het begin en het eind van de werkdag en de pauzes aan te kondigen. Fabrieksreglementen schreven in detail voor hoe de handwerkslieden zich hadden te gedragen.

Overtredingen werden bestraft. *Voorlieden en managers* zoals de *Clerk of the Manufacturers* en de *Clerk of Weights and Measures* zagen nauwlettend toe op wat er werd geproduceerd. Dankzij de stoommachine van Boulton en Watt kon Wedgwood het arbeidsproces mechaniseren. Dat maakte het voor hen mogelijk om de standaardkosten te berekenen en de productieomvang per eenheid tijd te bepalen. Het kostte Wedgwood echter grote moeite om personeel te werven en te behouden.

Fabrieken werden vergeleken met tuchthuizen waar een straf regime heerste.

Fabrieken waar weinig viel te verdienen. Methodisten, puriteinen en andere evangelisten deden er alles aan om met hun kerken en zondagsscholen de lokale bevolking er van te overtuigen om in fabrieken te werken. Zij werden daarbij

financieel ondersteund door de ondernemers. Zo kon Wedgwood tucht en gehoorzaamheid in zijn fabrieken afdwingen en de arbeiders in toom houden.

De stoommachine zorgde voor de ontwikkeling van tijdsbesparende machines. Daardoor kon er in principe korter worden gewerkt. De uitvinding van het gaslicht had echter tot gevolg, dat in de fabrieken veel langer werd gewerkt. (plaatje) Robert Owen was de eerste manager die zich over de gevolgen daarom zorgen begon te maken. Hij verbeterde de arbeidsomstandigheden in de fabrieken waarvoor hij verantwoordelijk was. Toen hij in 1800 zelf eigenaar was geworden van een fabriek te New Lanark, zorgde hij voor huisvesting met behoorlijke sanitaire voorzieningen. In 1813 besloot hij eigenmachtig voor vrouwen en kinderen een tien-urige werkdag in te voeren. Vier jaar later verdedigde hij het belang van de 8-urendag. Technische verbeteringen bevorderden een kortere werkdag. Daarmee konden de gezondheid en de geestelijke ontwikkeling van de arbeiders worden bevorderd en een redelijke balans tussen leven en werken worden geredigeerd. Als grote voorvechter van normale werkdagen steunde hij het totstandkomen van vakorganisaties. Verder pleitte hij voor wettelijke maatregelen om de arbeidersbevolking te beschermen. Owen werd daarmee een belangrijke sociale tijdgever van een evenwichtige verdeling tussen verschillende vormen van de sociale tijd: werkdag, vrije tijd, opleidings- / vormingstijd en familietijd. Hij is de geschiedenis ingegaan als de aartsvader van het personeelsmanagement. Verder werd hij boegbeeld van een opkomende groep leidinggevende managers en directeurs die werk maakten van een betere inrichting en coördinatie van productieprocessen. Net als Saint Simon pleitte hij voor meer erkenning van de maatschappelijke positie van industriëlen en managers omdat zij inhoud gaven aan wat wij nu maatschappelijk verantwoord ondernemen noemen.

Leidinggevendens behoren niet de baas te spelen over mensen, maar alleen zaken effectief te beheren. Owen en Saint Simon hebben de basis gelegd voor het management als vakgebied met eigen kennis en inzichten. Owen had daarbij onderstreept, dat het juiste management van de tijd dat wil zeggen op het vlak van arbeid, productie en welzijn bepalend is voor het goed functioneren van organisaties.

De meeste ondernemers wilden echter meester over de tijd blijven en handhaafden lange werkdagen. De eentonige arbeid en het gebrek aan wisselende arbeidspatronen lokte bij werknemers verzet uit. Zij verdedigden het maandaghouden, wisselden van baan en saboteerden de homogene tijdsstructuur in de fabrieken. Binnen de Engelse arbeidersbeweging weerklonk de hartenkreet: ***the Master's Right in the Master's Time, and the Workman's Right in his own Time***. Vakorganisaties bleven zich inzetten voor verkorting van de werkdag. Maar het duurde toch nog decennia voordat mede dankzij wetgeving een standaard 8-urendag werd ingevoerd.

Spoortijd

Met steun van het protestantisme kon de economische toepassing van het mechanisch uurwerk binnen de fabrieken tot bloei komen. Het werk van de arbeiders moest zichtbaar zijn en controle op hun werkdag door het management was daarbij cruciaal. In de boezem van de Eerste Industriële Revolutie ontwikkelde zich echter een transportsysteem, dat tot een verregaande ***technologische*** toepassing van de klokkeleidde die geen kerkelijk gedrag nodig had om geaccepteerd te worden. Er ontstond een nieuwe vorm van tijdsbewustzijn, die tot de hegemoniale macht van tijd heeft geleid. (plaatje) Om dat te schetsen moeten we even terugkeren naar de gravure van Galle. Hij schetste daar een tijdswagen die werd voortgetrokken door twee

paarden. Paarden waren eeuwenlang het enige vlotte, natuurlijke vervoermiddel om een afstand tussen twee plaatsen te overbruggen. Poststukken uit de Lage Landen voor Philips II deden er gemiddeld zo'n vier weken over om in Madrid te arriveren, als ze al aankwamen. De betrouwbaarheid en stiptheid van de levering van post leverde voortdurend kopzorgen. Als eerste introduceerde de Britse postkoetsdienst in 1784 een strikte dienstregeling. Alle uurwerken in de koetsen liepen op de Greenwich tijd. Dat leidde ertoe dat men plaatsen - die allemaal hun eigen zonnetijd hadden - met elkaar probeerde te synchroniseren. Deze verkeerstijd van de koetsen verving daarmee de lokale stadstijd.

De aanleg van spoorlijnen leidde tot de creatie van een kunstmatige ruimte waarbinnen synchronisatie van plaatsen echt mogelijk werd. In 1837 introduceerde de London- & Birmingham Spoorwegmaatschappij Morse's telegrafische techniek om het vertrek en de aankomst van treinen te reguleren op basis van standaardtijden. Enkele jaren later liepen alle openbare klokken in Engeland op dezelfde standaardtijd.

Diezelfde ontwikkeling deed zich op nog veel grotere schaal voor in de Verenigde Staten, waar de **plaatje** aanleg van spoorwegen door het weidse landschap voor nieuwe uitdagingen zorgde. Na een ernstig ongeluk waarbij twee treinen op een enkel spoor in 1841 frontaal op elkaar botsten, dwong de regering van Massachusetts de Western Railroad om het toezicht op de exploitatie van de spoorlijn te verbeteren. Het had ontbroken aan een gecentraliseerd systeem van controle, effectieve telegrafische communicatie en geformaliseerde procedures om informatie rond treinbewegingen en tijdsschema's adequaat te verwerken. Binnen zes weken wist de manager van de Western Railroad, ingenieur G.W. Whistler, een nieuwe organisatiestructuur met

geografische divisies en een sluitende dienstregeling te implementeren. Whistler kwam tot dit opmerkelijke resultaat dankzij een gedegen opleiding op de **(plaatje)** *West Point* academie, het militaire opleidingscentrum voor ingenieurs. Dit instituut was in 1801 opgericht naar analogie van de Ecole Polytechnique. Franse militairen leverden handboeken met tekst en uitleg over het *uniformiteitprincipe*. Niet alleen standaardwapens en gestandaardiseerde onderdelen waren vereist, maar ook de soldaten werden op basis van uniforme voorschriften, standaardprocedures en drillmethoden opgeleid. Dit militaire rationalisme vervolmaakte de vorming van mensen, waarop en waarmee men kon rekenen (“calculable men”). Daarvoor had Maurits indertijd de aanzet gegeven.

West Point leverde dus de eerste generatie spoorwegmanagers. Zij legden de basis voor een uitgekiende managementpraktijk, die was gebaseerd op beheersing van de tijd van mens, machine en organisatie. De sneller rijdende stoomlocomotieven legden echter zulke grote afstanden af, dat er verschillende tijdzones vereist waren om de efficiëntie van de dienstregeling veilig te stellen. Daarom besloot het management van alle spoorwegmaatschappijen tezamen om in 1883 de 56 verschillende spoorwegtijden terug te brengen tot één nationale standaard spoorwegtijd met vier tijdzones. Op zondag 18 november 1883 (The Sunday of two noons) veranderden alle lokale zonnetijden in één gemeenschappelijke spoorwegtijd. De meeste Amerikanen stemden hun klokken en horloges af op de nieuwe standaardtijd, sindsdien kent de Verenigde Staten één gesynchroniseerd tijdspatroon. Een jaar later besloot de grote meridiaan conferentie om de 24 tijdzones over de gehele aardbol in te voeren. De ontwikkeling naar één standaardtijd voor de gehele wereld werd voltooid, toen op 1 juli 1913 vanaf de Eiffeltoren precies om 12 uur één standaardsignaal werd gegeven

om alle openbare klokken op af te stemmen. Het waren niet langer theologische, maar technologische overwegingen die tot invoering van één standaardtijd hebben geleid. De interventies van spoorwegingenieurs leidden tot een technologische tijdgever. Voortaan stond de sociale tijd in één wereldtijd geschreven. Waar Philips II de zon nog als referentiepunt nodig had gehad om daarmee de almacht van zijn imperium aan te geven, brak nu het imperium van de chronotechnologie aan.

Tempo

De aanleg van de spoorwegen veroorzaakte een revolutie in de Amerikaanse industrie. De afzetmogelijkheden voor goederen nam sterk toe. Grootschaligheid in productiemethoden werd noodzakelijk om de productiekosten te beheersen. Productieprocessen werden verregaand gestandaardiseerd en gemechaniseerd. De Amerikaanse Springfield Armory had daarmee de eerste ervaringen opgedaan door de productie van wapens over te schakelen van ambachtelijk werk naar fabrieksproductie. Zodoende wist men 30.000 musketten per jaar te leveren. Het Franse leger bleek hiertoe het voorbereidend werk te hebben geleverd. De Franse generaal De Gribeauval had een systeem uitgedacht om met vervangbare onderdelen geweren te assembleren.

Deze techniek probeerde men ook in andere fabrieken toe te passen. Maar **in veel fabrieken** liet de controle op het feitelijke productieproces te wensen over. Dankzij het werk van (plaatje) *Frederick Winslow Taylor* raakte de chronotechnologie ook in zwang in de ondernemingen. Eén van diens vroegste experimenten betrof het analyseren van arbeidsmethoden en de snelheid waarmee een arbeider van (plaatje) Midvale Steel kolen kon verplaatsen door de maat van de schop te variëren. Zijn

scheptechniek verving het natuurlijke ritme van scheppen met schoppen zoals Stevin die ooit had ontworpen. Taylor was bezeten van de beheersing van tijd. De kiem hiervoor was gelegd op de middelbare school, waar zijn wiskundeleraar voortdurend met een stopwatch achter de lessenaar bijhield hoe snel de leerlingen hun wiskundesommen konden oplossen. De snelheid van inleveren bepaalde de zwaarte van het werk en de kwaliteit van de resultaten. Taylor was hiervan diep onder de indruk geraakt. Hij paste deze techniek toe bij zijn analyses van de mens-machine relatie. Hij leverde de voorlieden nieuwe instructiemethodes om arbeidsprocessen te verbeteren. Met stukloon en premiestelsels werden arbeiders aangespoord efficiënter te werken. Taylor was daarbij niet geïnteresseerd in de vraag of intensivering van de arbeid ook tot reductie van het aantal arbeidsuren kon leiden om oververmoeidheid te voorkomen. Het ging hem alleen om het lijntrekken in de fabrieken te bestrijden. In alle situaties die hij als adviseur analyseerde vond hij – in tegenstelling tot Saint Simon – dat het intensief controleren en dus regeren over mensen de beste aanpak was. Maar zijn methodes om te observeren en te meten wat arbeiders in het *arbeidsproces* precies deden, bleken zeer aanvechtbaar omdat ze van subjectieve waarnemingen afhankelijk waren. (plaatje) Taylor's collega **F.B. Gilbreth** introduceerde de filmcamera om precies te registreren welke bewegingen arbeiders maakten. Daarvan maakte hij chronocyclografische draadconstructies om de poriën van lege tijd te verwijderen. Zo ontstond het scientific management als een methode om arbeidstijd efficiënter te gebruiken en vermoeidheid terug te dringen. Gilbreth (plaatje) *maakte* voor het Amerikaanse leger instructiefilmpjes om de soldaten behendiger met wapens om te laten gaan dan Maurits in de 16^e eeuw met de *Wapenhandelinghe* van De Gheyn had weten te bereiken.

Gilbreth had voor zijn werkwijze inspiratie opgedaan bij het werk van de (plaatje) Franse arts **J.E. Marey** die om medische redenen de lichaamsbeweging van mensen had bestudeerd met behulp van chronofotografie. Hij *schoot* plaatjes (plaatje) *marcherende soldaten*, om vanuit medische interesse vast te stellen wat er te verbeteren viel.

Het werk van Marey trok veel belangstelling. Niet alleen Gilbreth zag er allerlei toepassingen in voor het bedrijfsleven, ook in kunstkringen raakte men gefascineerd. De (plaatje) Franse kunstenaar Marcel Duchamp legde de menselijke beweging op kunstzinnige wijze vast. *Het naakt, een trap afdalend*, zorgde in 1913 in New York voor een sensatie. (plaatje) Zoals u ziet spreekt het doek nog steeds tot de verbeelding. De schilderkunst bleek in staat de menselijke beweging (en verandering) in het platte vlak tot uitdrukking te brengen. Het enthousiasme bleef niet beperkt tot kunstenaarskringen. Ondernemers begonnen het scientific management toe te passen om de beste arbeidspraktijk te voorschijn te toveren.

(plaatje) De ondernemer die dat bij uitstek lukte was Henry Ford. Precies honderd jaar geleden startte hij in Detroit zijn Ford Motor Company. Ford wilde een eenvoudige, gestandaardiseerde en goedkope auto voor het grote publiek. Na enkele jaren experimenteren en improviseren rolden in 1908 de eerste T-Fords uit de fabriek; auto's die waren geassembleerd met vervangbare standaardonderdelen. Deze techniek maakte massaproductie mogelijk in een volledig *gesynchroniseerd* productieproces. (plaatje) De arbeiders bewogen zich niet meer naar het materiaal; de lopende band bracht het materiaal naar de arbeiders. Zo bepaalde het tempo van de lopende band voortaan het arbeids*ritme*. Net zoals bij de montage van filmbeelden werd het proces

van de lopende band door de ogen en de handen van ingenieurs gesynchroniseerd. Met behulp van het scientific management kon de vereiste *choreografie* van de arbeiders worden geprogrammeerd. In de moderne productietechnieken en organisatiemethoden versmolten de *choreografische* aanpak van Maurits met de *synchronisatie* van de assemblagelijijn. Een *choreo-synchrone* tijdgever was het resultaat.

Hoe *sneller* de lopende band liep, hoe meer T-Fords er af rolden. In 1910 duurde de productie van één enkele Ford nog bijna 13 uur. Door het productieproces met arbeidsbesparende technieken verder te mechaniseren en het werk van de arbeiders terug te brengen tot montage-arbeid, werd een T-Ford in 1914 al in anderhalf uur geassembleerd. De prijs van zo'n auto bedroeg in 1909 nog 950 dollar, maar was in 1927 al gedaald tot 295 dollar. Maar het werk was dermate saai, eentonig en vervreemdend geworden, dat Ford op het vlak van de arbeidstijd een nieuwe aanpak verzoon om het leger van arbeiders aan zich te binden. Hij besloot net als Maurits een veel hoger salaris te betalen voor een arbeidsdag. Bovendien werd die nog eens verkort tot 8 uur. De *five-dollar-a-day* schiep een mythe rond de Ford fabrieken. Sommigen geloofden dat er daadwerkelijk een nieuwe tijd was aangebroken. Alduos Huxley gebruikte in zijn Brave New World (1932) een nieuwe kalenderaanduiding met als tijdsmarkeringen *Before Ford* en *After Ford*.

(plaatje) Natuurlijk had Galle niet kunnen vermoeden, dat de massaproductie van de auto tot een kalenderhervorming kon leiden. Toch is er iets opmerkelijks aan zijn gravure De triomf van de tijd uit 1563. Hier zat de gevleugelde tijd hoog op de bok en trokken snelle herten de tijdswagen voort. Het effect er van was dat hij daarmee alles te

gronde richtte en geen sporen na liet. De compositie van deze prent vertoont interessante overeenkomsten met een foto (plaatje) van Henry Ford die trots en verheven op zijn eerste moderne tijdswagens zit. Beide rijden niet meer van links naar rechts, maar van rechts naar links! Is dan toch met Ford de richting van tijd gewijzigd?

Controle Revolutie

Het is duidelijk dat de komst van de auto veel heeft veranderd. Onze *automobiliteit* is sterk toegenomen. Tempo heeft een heel andere betekenis gekregen. Het is niet langer synoniem aan gepaste maat, maar staat voor snelheid als symbool van een nieuwe cultuur. Toch kan deze verandering niet alleen aan de auto worden toegeschreven.

In de boezem van de Tweede Industriële Revolutie (1880-1960) ontstond namelijk een controlecrisis. Het management van de grote ondernemingen in de auto-industrie stond voor de vraag hoe greep te houden op de grootschalige *productiewijze*. Er was een toenemende behoefte aan nieuwe technieken om de groeiende stroom aan informatie over de bedrijfsvoering als geheel, snel en efficiënt te verwerken teneinde de juiste beslissingen te nemen. De Tweede Wereldoorlog bood uitkomst. Voor geallieerde manschappen achter het luchtdoelgeschut bleek het onmogelijk om tijdig het punt te berekenen waar de baan van een vijandig vliegtuig de baan van het luchtdoelproject zou kruisen. Dankzij de ontwikkeling van elektronica wist men zowel nieuwe rekenmachines als nieuwe regelmechanismen te ontwikkelen die dat probleem oplosten. Na afloop van de oorlog introduceerde de vice-president van de Ford Motor Company de term *automation* voor de nieuwe planningstechnieken en de automatische aansturing van productieprocessen machines vervingen. De menselijke

werkkraft, die zelf ook weer door machines werden bestuurd. De kern van *automatie* - zoals dat toen in Nederland heette – bestond uit het combineren van computer en machine. Voor het management bood deze ontwikkeling geheel nieuwe perspectieven.

Het tijdsbewustzijn verschoof van snelheid naar toekomst. Tijd werd *herschreven* in termen van een tijdshorizon en *controle van de toekomst*. Peter Drucker zei hierover in 1954: “De tijdsdimensie is inherent aan het management omdat management zich bezig houdt met besluiten over resultaten in de toekomst.” Met de computer en de automatisering van productieprocessen dacht men over een perfecte planning van grootschalige ondernemingen te beschikken. Maar die hoop bleek ijdel. (plaatje) *De Japanse auto-industrie* wist in de jaren 1970 de concurrentie voorbij te streven door naast snelheid in het verwerken van informatie en het verbeteren van productieprocessen *timing* als concept te introduceren. Toyota ontdekte dat er meer tijd en hogere kosten gingen zitten in de periode, dat de auto in de distributieketen zat dan in de productieketen. Just-In-Time (JIT) zorgde ervoor dat de juiste producten van de juiste kwaliteit en hoeveelheid op de juiste plaats en de juiste tijd kwamen. Japan wist daarmee in 1980 Amerika voorbij te streven als de grootste autofabrikant.

In tegenstelling tot de Amerikaanse rechtlijnige toekomstanalyses bleek het Japanse management rekening te houden met verrassing en onvoorspelbaarheid, aspecten die Maurits niet vreemd in de oren zou hebben geklonken. Zo kon men behendig inspelen op veranderingen in de consumentenmarkt. Om op deze “verrassingstijd” voorbereid te zijn werd van werknemers en managers *flexibiliteit* verlangd in het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden, in het omgaan met technologische veranderingen en met

nieuwe productiemethoden en afzetmogelijkheden. Timing werd vertaald in strategieën die flexibele productie, snelle reactietijden, toenemende variëteit en innovativiteit bevorderden. De management literatuur toonde een groeiende fascinatie voor deze andere aanpak. Nieuwe management concepten als Time To Market (TTM) en Time Based Competition (TBC) vonden gretig aftrek. Timing werd een sleutelbegrip voor strategisch succes.

De bereidheid van de Japanse beroepsbevolking tot flexibel gedrag leidde echter niet tot meer vrije tijd. In tegenstelling tot West-Europa bleven zij lange werkweken maken. Ook in de Verenigde Staten namen de arbeidstijden toe hoewel sinds de automation de opvatting post gevat had dat de vierdaagse werkweek in het verschiet lag. Klaarblijkelijk werden er andere afwegingen tussen leven en werken gemaakt. Naast de homo ludens was er ineens sprake van de *homo accelerandus*, een wezen dat zich met zijn dociele lichaam in een jachtige economie probeert staande te houden. Hoe kon dat zo gebeuren?

Globalisering

(plaatje) Daartoe moeten we opnieuw terug naar de gravure van Galle. Door de computer en de automatisering is de tijdswagen terechtgekomen op de elektronische snelweg, waar de verwerking van informatie in termen van nanoseconden plaats vindt. Naast de mechanisering is er ook nog eens een informatisering van ons wereldbeeld ontstaan, die ons ertoe verleidt om alles in termen van informatie te beschouwen. Teletechnieken stellen ons in staat met andere mensen te communiceren die door afstand van ons verwijderd zijn. Dat was al begonnen met de telefonie. De moderne communicatietechnologie heeft daar aan vele verbeteringen toegevoegd. De

verwachtingen over de positieve effecten van deze communicatierevolutie heeft Bill Gates in zijn boek “De weg die voor ons ligt” geschetst. Informatienetwerken zullen de nieuwe kunstmatige ruimte vormen waar de constante stroom aan gegevens ongehinderd voortstuwt. Ondernemingen doen in deze ontwikkeling driftig mee en willen niet gehinderd worden in hun wereldwijde expansie. Deze globalisering berust op homogenisering van wereldritmes ..., die allemaal zijn aangepast aan de westere klok ofwel de moderne chronotechnologie. Instituties, kaders en reglementen die de synchronisatiebehoefte met die wereldchronologie worden gedereguleerd. Zullen daarmee de vakkundig opgebouwde organisatorische structuren met strakke tijdspatronen afsterven?

Voorstanders van de 24-uurs economie vinden dat niet alleen dag- en nachtritmes maar ook week- en seizoenspatronen op de schop moeten. **Zichtbaarheid** op het werk en kantoor kan worden vervangen door **bereikbaarheid** in werk en privé. Er wordt in dat verband gesproken over de “tijdloze tijd”, omdat traditionele tijdsindelingen er niet meer toe doen. Dat lijkt wat overdreven, want kalendersystemen en natuurlijke tijdgevers zullen de regulering van de sociale tijd blijven bepalen. Maar de aard van die tijdspatronen zal wel veranderen. De ICT bevordert niet alleen een wereldwijde synchronisatie, maar schept ook mogelijkheden voor **de-synchronisatie**.

Antwoordapparaten, voice-mail en e-mail doen een beroep op computergeheugen en laten ons de keuze wanneer we dat willen aanspreken. De gesynchroniseerde tijd wordt daarmee minder strak en dwingend dan voorheen het geval was. **(plaatje)** Dali heeft dat in zijn schilderij **De hardnekkigheid van het geheugen** al op een pakkende wijze uitgebeeld. Het zal u opvallen, dat de solide klok in de boom van Galle hier is omgetoverd in een zakhorloge dat als een uitgelopen camembert aan de boom hangt.

Het management staat voor de uitdagende taak om op deze nieuwe ontwikkeling van het tijdsbesef adequaat in te spelen. Flexibilisering *van* de werknemer is immers nog wat anders dan de flexibilisering *voor* de werknemer. Tijd pioniers die zoeken naar tijdsovereïnkomen doen op dit vlak al van zich spreken. Zij pleiten voor meer parttime werk, telewerk en een levensfase bewust personeelsbeleid. Internationaal vergelijkend onderzoek vormt op dit terrein een uitdaging waarbij ik graag betrokken ben.

In het afgelopen uur heb ik geprobeerd u te laten zien hoe zowel dankzij het innovatieve werk van Maurits en diens adviseur Stevin als de aanpak van Ford en de adviseur Taylor *choreografie* en *synchronie* met elkaar zijn versmolten. Nu ook het geestelijke werk, dat wil zeggen de besturende, regulerende, controlerende en bedienende taken steeds meer door instrumenten worden overgenomen, breekt de tijd aan om over een nieuwe vormgeving van tijd te gaan nadenken. Flexibilisering vraagt om regulering. Maar die zal er anders uit zien dan wat Maurits binnen het leger of Ford met zijn lopende band heeft bewerkstelligd. Teneinde de gedachten alvast te bepalen, pleit ik ervoor om naast Chronos ook vrouwen op de tijdswagen van Galle te laten plaatsnemen. Wie zijn daar, metaforisch gesproken, beter geschikt voor dan de drie Griekse godinnen die vroeger de duur der seizoenen bewaakten. Zij zijn de hoedsters van de menselijke inspanningen en belichamen *rechtvaardigheid*, *vrede* en *welzijn*. Het zijn ook de godinnen die van oudsher de arrogantie verdrijven van hen die menen alles al te hebben.

Aan het eind van deze rede zij het mij, zeer gewaardeerde toehoorders, vergund met enige woorden van dank af te sluiten.

Allereerst ben ik de leden van het bestuur en van de Raad van toezicht van het Groninger Universiteitsfonds, de leden van het College van Bestuur van deze universiteit, de leden van het bestuur van de Faculteit Bedrijfskunde alsmede de leden van de benoemingscommissie erkentelijk voor het feit, dat ze me hebben willen voordragen voor de leerstoel *grondslagen van het management*. In het bijzonder gaat mijn dank uit naar de vorige decaan Jacob Wijngaard, die het initiatief heeft genomen voor deze eervolle benoeming.

Ik zou daarnaast nog een paar personen in het bijzonder willen bedanken.

Hooggeleerde Harmsen, beste Ger. Toen ik bij jou als student economie in de collegebanken aanschoof om iets over de filosoof Hegel te leren, wist ik niet wat me overkwam. Het kostte me grote moeite in het dialectische denken door te dringen waar toevalligheden en onvoorspelbaarheden oftewel contingenties zijn uitgesloten. Toen ik ontdekte dat je hart eigenlijk bij de geschiedenis van sociale bewegingen lag, waar de aandacht voor details voortdurend op gespannen voet staan met de grote lijnen, werd mij het domein der geschiedenis geopend waarin ik sindsdien ben blijven vertoeven. Ik ben je daarvoor zeer erkentelijk.

Hooggeleerde Van Gils, beste Maarten, bij jou heb ik ervaren hoe moeilijk het voor organisaties is om met contingenties om te gaan. Elke omgeving vraagt van de organisatie om een eigen aanpak. Algemene uitspraken die daarover in nomothetische vorm worden gegoten, blijven voortdurend strijden met het belang van ideografische

weergaves. De discussies over de betekenis die we aan organisaties moeten geven hebben me altijd geboeid.

Hooggeleerde Sorge, beste Arndt, het was voor mij een verrassing in jouw werk de oplossing voor die discussies te hebben gevonden. Laten we gewoon erkennen dat er naast een nomothetische en een ideografische aanpak ook ruimte is voor een dialectische benadering zonder in politiek geharrewar te verzanden. Jouw pleidooi voor bestuurlijke tucht enerzijds en tolerantie aangaande wetenschappelijke opvattingen anderzijds deel ik van harte. Ik beschouw dat als een bemoedigende visie op bedrijfskunde.

Beste toehoorders, zonder de steun van zoveel anderen had ik hier nooit gestaan. Mijn diepe waardering gaat uit naar alle secretariaten die de ruggengraat van onze faculteit vormen, niet in de laatste plaats die van het eigen cluster en van het *international business* programma. Maar ook de student-assistenten waarmee ik zo lang heb mogen samen werken, de collega's van het cluster en alle andere collega's van de faculteit waarmee ik als reisgenoot of anderszins tijd heb mogen delen, wil ik hier dank zeggen.

Ik heb niet voor niets de drie Horai op die tijdswagen gezet. Zij vertegenwoordigen voor mij de drie vrouwen waarmee ik lief en leed deel. Franka, jij staat voor de rechtvaardigheid. Meike, jou zie ik als symbool voor de vrede. En Geer, tot slot: jij symboliseert het welzijn van ons vieren, maar je staat voor meer. Om het in de woorden van Paul Valery te zeggen: tu es un événement. Avec toi je me sens certain, d'une certitude de rêve.

Nu ik aan het eind ben gekomen van mijn betoog is het moment aangebroken om degenen die in slaap zijn gevallen te wekken. Zij hoeven zich niet te verontschuldigen, want het is niet voor niets dat Paul Valery in zijn prachtige lofzang op de 24 uur met de strofe begint: "in het begin is er slaap."

Als de ingedutte aanwezigen willen weten wat de spreker heeft gezegd biedt de uitspraak van de humanist Montaigne een uitkomst. Hij schreef in 1580 - datzelfde jaar dat Groningen op zijn kop stond en Philips II het eerste wereldwijde imperium tot stand bracht –: "De plechtstatigheid, toga en carrière van degene die spreekt verlenen vaak gezag aan nietszeggende en ongerijmde beweringen."